

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000010702 A**(43) Date of publication of application: **14.01.00**

(51) Int. Cl.

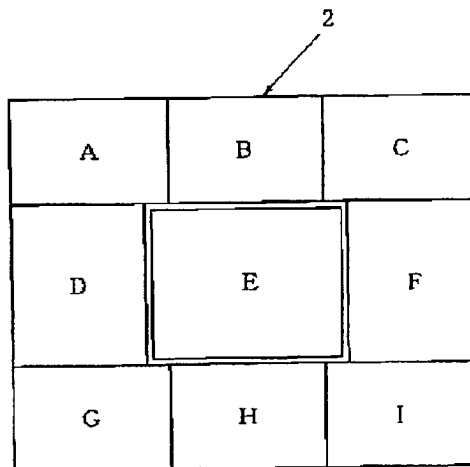
G06F 3/00(21) Application number: **10176029**(71) Applicant: **PIONEER ELECTRON CORP**(22) Date of filing: **23.06.98**(72) Inventor: **ISURUGI KYOJI****(54) METHOD AND DEVICE FOR PICTURE DISPLAY
MENU SELECTION**

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the method and device for picture display menu selection which enables a user to select function menus by easy procedures even in the case that an electronic or electric apparatus has many functions and has a small display part for display of function menus.

SOLUTION: The screen of an LCD(liquid crystal display) 2 is vertically and horizontally divided into several parts to form plural division pictures A to I, and function menus of a portable telephone are displayed in these division pictures A to I respectively, and the screen is scrolled in vertical and horizontal directions by the operation of a scroll key, and the division picture where a desired menu is displayed is placed in the center of the screen to select the menu, and thereafter, the menu is executed by the operation of a decision key.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-10702

(P2000-10702A)

(43)公開日 平成12年1月14日(2000.1.14)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 3/00

識別記号

6 5 4

F I

G 0 6 F 3/00

テマコード*(参考)

6 5 4 B

審査請求 未請求 請求項の数8 O L (全 9 頁)

(21)出願番号

特願平10-176029

(22)出願日

平成10年6月23日(1998.6.23)

(71)出願人 000005016

パイオニア株式会社

東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(72)発明者 岩動 恭二

東京都目黒区目黒1丁目4番1号 パイオ
ニア株式会社内

(74)代理人 100063565

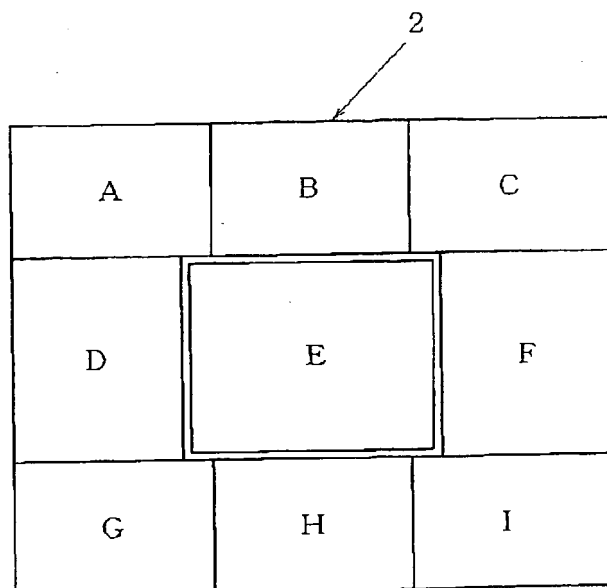
弁理士 小橋 信淳

(54)【発明の名称】 画面表示メニューの選択方法および装置

(57)【要約】

【課題】 電子機器ないし電気機器の有している機能が
多くかつその機能メニューを表示する表示部が小さいよ
うな場合であっても、この機能メニューの選択を簡便な
手順によって行うことが出来る画面表示メニューの選択
方法および装置を提供する

【解決手段】 携帯電話のLCD2の画面を縦横数列ず
つに分割して複数の分割画面A~Iを形成し、この各分
割画面A~Iにそれぞれ携帯電話の機能メニューを表示
し、画面をスクロールキー4a、4b、4c、4dの操作
によって上下および左右の方向にスクロールさせて、所
望のメニューが表示された分割画面を画面の中央位置に
位置させてメニューの選択を行い、その後、決定キー4
eの操作によってメニューを実行させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示部の画面を縦横数列ずつに分割して複数の分割画面を形成し、この各分割画面にそれぞれメニューを表示し、画面をキー操作によって上下および左右の方向にスクロールさせて、所望のメニューが表示された分割画面をあらかじめ設定されている特定位置に位置させることにより、メニューの選択を行うことを特徴とする画面表示メニューの選択方法。

【請求項2】 前記スクロールによって特定位置に位置された分割画面のメニューを、キー操作によって実行する請求項1に記載の画面表示メニューの選択方法。

【請求項3】 前記分割画面の上下および左右の方向へのスクロールを、上下と左右の互いに十字を形成する位置に配置された四つのキーによって行う請求項1に記載の画面表示メニューの選択方法。

【請求項4】 前記分割画面の上下および左右の方向へのスクロールを、前後方向と左右方向にスウィングする一箇のスウィングキーによって行う請求項1に記載の画面表示メニューの選択方法。

【請求項5】 前記特定位置が表示部の画面の中央位置であり、この特定位置に位置された分割画面をズームアップして表示する請求項1に記載の画面表示メニューの選択方法。

【請求項6】 表示部に複数のメニューを表示してこの表示された複数のメニューの中から所望のメニューを選択して実行する画面表示メニューの選択装置において、

表示部の画面を縦横数列ずつに分割して複数の分割画面を形成するとともに形成された各分割画面にそれぞれメニューを表示するメニュー表示手段と、

このメニュー表示手段によって形成された分割画面を上下および左右の方向にスクロールさせて所望のメニューが表示された分割画面をあらかじめ設定されている特定位置に位置させる第1キー手段と、

このキー手段によって特定位置に位置された分割画面に表示されているメニューを実行する第2キー手段と、を備えていることを特徴とする画面表示メニューの選択装置。

【請求項7】 前記第1キー手段が、分割画面の上下および左右のスクロール方向に対応して上下と左右の互いに十字を形成する位置に配置された四つのキーを有している請求項6に記載の画面表示メニューの選択装置。

【請求項8】 前記第1キー手段が、分割画面の上下および左右のスクロール方向に対応して前後方向と左右方向にスウィングするスウィングキーである請求項1に記載の画面表示メニューの選択装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 この発明は、携帯電話や家電製品等の表示部にその機器の備えている複数の機能メニ

ューを表示し、その表示された機能メニューの中から所望のメニューを選択する方法および装置に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】 近年、携帯電話や家電製品等の電子機器ないし電気機器には、その機器が備えている機能を液晶ディスプレイ等の表示部に表示して、操作する者が、その表示されたメニューの中から所望のメニューを任意に選択できるようになっているものが増えている。

【0003】 このような表示部に表示された機能のメニューの中から所望のメニューを選択する方式のものとしては、従来、特開昭59-17630号公報および特開昭59-41047号公報に記載されているものがある。

【0004】 この従来のものは、何れも、表示部の画面を複数の画面に分割して各分割画面にそれぞれ機能メニューを表示するようになっているものである。そして、前者のものは、各分割画面に対応するように設けられたキーの操作によって所望のメニューが表示された分割画面を指定して機能の選択を行うようになっているものであり、また、後者のものは、ジョイスティックの操作によって、所望のメニューが表示された分割画面を指定して機能の選択を行うようになっているものである。

【0005】 しかしながら、上記のような電子機器ないし電気機器は、その機能が年々多彩かつ複雑になってきており、表示部に表示するメニューの数も増加して、その表示および選択が難しくなっている。特に、携帯電話等のように、機能の数が多いのに対して機器の本体サイズによる制約から機能メニューの表示部が数センチ平方メートルしかないようなものについては、機能の数に対応して表示画面を分割すると、一つの分割画面の面積が小さくなってメニューが見難くなり、また、所望の機能が表示された分割画面を探して目的のメニューに達するまでの手順が非常に複雑になるという問題が起きてくる。そして、機器本体のサイズが小さいために、メニュー選択のためにキーやジョイスティックを設けることが困難であるといった問題を有している。

【0006】 この発明は、上記のような表示器に機能のメニューを表示する従来の電子機器ないし電気機器の有している問題を解決するために為されたものである。すなわち、この発明は、電子機器ないし電気機器が有している機能が多くかつその機能のメニューを表示する表示部が小さいような場合であっても、この機能メニューの選択を簡便な手順によって行うことが出来る画面表示メニューの選択方法および装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するために、第1の発明による画面表示メニューの選択方法は、表示部の画面を縦横数列ずつに分割して複数の分割画面

を形成し、この各分割画面にそれぞれメニューを表示し、画面をキー操作によって上下および左右の方向にスクロールさせて、所望のメニューが表示された分割画面をあらかじめ設定されている特定位置に位置させることにより、メニューの選択を行うことを特徴としている。

【0008】この第1の発明による画面表示メニューの選択方法は、キー操作によって表示部の画面を上下および左右の方向にスクロールさせて、電子機器や電気機器が備えている機能などの各種メニューがそれぞれ表示されている複数の分割画面を二次元的に平行移動させることにより、所望のメニューが表示された分割画面をあらかじめ設定されている特定位置、例えば、表示部の中央位置に位置させて、メニューの選択を行う。そして、別のキー操作などによって、この選択したメニューを実行させる。

【0009】上記第1の発明によれば、メニューの選択を、表示画面を縦横数列ずつに分割して形成された複数の分割画面を二次元的にスライドさせることによって行うので、例えば右に1領域スライドさせ上に1領域スライドさせるといった感覚的なキー操作が可能になり、メニュー選択の手順が非常に簡便になるとともに、メニュー選択のためのキーも、画面を上下および左右にスクロールさせるためのキーで良いので、簡易な構成とすることができる。

【0010】前記目的を達成するために、第2の発明による画面表示メニューの選択方法は、上記第1の発明の構成に加えて、前記スクロールによって特定位置に位置された分割画面のメニューを、キー操作によって実行することを特徴としている。この第2の発明による画面表示メニューの選択方法は、特定位置に位置された分割画面のメニューが、画面をスクロールさせるためのキー操作とは別のキー操作によって実行され、これによって、選択されたメニューを確認した後にそのメニューを実行させるといった操作が可能になる。

【0011】前記目的を達成するために、第3の発明による画面表示メニューの選択方法は、上記第1の発明の構成に加えて、前記分割画面の上下および左右の方向へのスクロールを、上下と左右の互いに十字を形成する位置に配置された四つのキーによって行うことを特徴としている。

【0012】この第3の発明による画面表示メニューの選択方法は、分割画面に表示された所望のメニューを特定位置に位置させることによって選択する際に、十字を形成するように配置された四つのキーによって画面のスクロールが行われる。従って、分割画面の数に対応する数の選択キーや、ジョイスティックなどの複雑な機構を備える必要がない。

【0013】前記目的を達成するために、第4の発明による画面表示メニューの選択方法は、上記第1の発明の構成に加えて、前記分割画面の上下および左右の方向へ

のスクロールを、前後方向と左右方向にスウィングする一つのスウィングキーによって行うことを特徴としている。

【0014】この第4の発明による画面表示メニューの選択方法は、画面を上下方向にスクロールさせるときにはスウィングキーを前後方向にスウィングさせることにより、また、画面を左右方向にスクロールさせるときにはスウィングキーを左右方向にスウィングさせることにより、一つのキーの操作によってメニューの選択を行う。このスウィングキーによれば、複数のキーを配設する必要がなくなり、また爪の長い女性でも親指の腹部分で容易に操作が可能になる。

【0015】前記目的を達成するために、第5の発明による画面表示メニューの選択方法は、上記第1の発明の構成に加えて、前記特定位置が表示部の画面の中央位置であり、この特定位置に位置された分割画面をズームアップして表示することを特徴としている。

【0016】この第5の発明による画面表示メニューの選択方法は、画面のスクロールによって所望のメニューが表示された分割画面が、例えば画面中央の特定位置に位置されると、この分割画面がズームアップされて他の分割画面よりもその表示面積が拡大される。これによって、選択されたメニューの確認が容易になる。

【0017】前記目的を達成するために、第6の発明による画面表示メニューの選択装置は、表示部に複数のメニューを表示してこの表示された複数のメニューの中から所望のメニューを選択して実行する画面表示メニューの選択装置において、表示部の画面を縦横数列ずつに分割して複数の分割画面を形成するとともに形成された各分割画面にそれぞれメニューを表示するメニュー表示手段と、このメニュー表示手段によって形成された分割画面を上下および左右の方向にスクロールさせて所望のメニューが表示された分割画面をあらかじめ設定された特定位置に位置させる第1キー手段と、このキー手段によって特定位置に位置された分割画面に表示されているメニューを実行する第2キー手段とを備えていることを特徴としている。

【0018】この第6の発明による画面表示メニューの選択装置は、メニュー表示手段によって表示部の画面を縦横数列ずつに分割することによって複数の分割画面が形成され、この形成された分割画面のそれぞれに機能メニューなどのメニューが表示される。そして、この分割画面によって構成されるメニュー画面が、第1キー手段の操作によって上下および左右の方向にスクロールされることにより、所望のメニューが表示された分割画面があらかじめ設定されている特定位置に位置されて、メニューの選択が行われる。この後、第2キー手段の操作によって、特定位置に位置された分割画面に表示されているメニューが実行される。

【0019】上記第1の発明によれば、メニューの選択

を、表示画面を縦横数列ずつに分割して形成された複数の分割画面を二次元的にスライドさせることによって行うので、例えば右に1領域スライドさせ上に1領域スライドさせるといった感覚的なキー操作が可能になり、メニュー選択の手順が非常に簡便になるとともに、メニュー選択のための第1キー手段も、画面を上下および左右にスクロールさせるためのキーで良いので、簡易な構成とすることができる。

【0020】前記目的を達成するために、第7の発明による画面表示メニューの選択装置は、上記第6の発明の構成に加えて、前記第1キー手段が、分割画面の上下および左右のスクロール方向に対応して上下と左右の互いに十字を形成する位置に配置された四つのキーを有していることを特徴としている。

【0021】この第7の発明による画面表示メニューの選択装置は、十字を形成するように配置された第1キー手段の四つのキーによって画面がスクロールされ、分割画面に表示された所望のメニューが特定位置に位置されて、メニューの選択が行われる。従って、メニューの選択のために、分割画面の数に対応する数の選択キーや、ジョイスティックなどの複雑な機構を備える必要がない。

【0022】前記目的を達成するために、第7の発明による画面表示メニューの選択装置は、上記第6の発明の構成に加えて、前記第1キー手段が、分割画面の上下および左右のスクロール方向に対応して前後方向と左右方向にスウィングするスウィングキーであることを特徴としている。

【0023】この第8の発明による画面表示メニューの選択装置は、画面を上下方向にスクロールさせるときには第1キー手段を構成するスウィングキーが前後方向にスウィングされることにより、また、画面が左右方向にスクロールさせるときにはスウィングキーが左右方向にスウィングされることによって、一つのキーの操作によるメニューの選択が可能になる。そして、このスウィングキーによれば、複数のキーを配設する必要がなくなり、また爪の長い女性でも親指の腹部分で容易に操作が可能になる。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、この発明の最も好適と思われる実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明を行う。なお、この発明は、LCD（液晶ディスプレイ）やCRT（ブラウン管）等の表示部に機能メニューを表示してその中のメニューを指定して機能の選択を行うようになっている電子機器ないし電気機器の何れにも適用することが出来るが、以下では、この発明が携帯電話に適用された場合を例に挙げて説明を行う。

【0025】図1は、この発明の実施形態の一例を示す携帯電話の正面図であり、ケーシング1の正面上部に表示部であるLCD2が配置され、このLCD2に機能メ

ニューを表示するための機能キー3がLCD2の下方向位置に配置され、さらに、LCD2に表示された機能メニューを選択するための機能選択キー4が機能キー3の下方向位置に配置されている。

【0026】機能選択キー4は、図1から分かるように、互いに十字方向に位置するように配置された四つのスクロールキー4a、4b、4c、4dと、このスクロールキー4a、4b、4c、4dの真ん中に配置された決定キー4eとから構成されている。なお、電話番号を入力するためのテンキー等の携帯電話の操作に必要な各種の操作キーの表示は、省略されている。

【0027】図2は、図1の携帯電話の制御部の構成を示すブロック図であり、アンテナ10によって送受信回路11に受信された無線波は、信号のクロック制御や後述するCPUとのインターフェイスとして機能するASIC（カスタムIC）12およびベースバンド制御部を構成するDSP（高速演算処理型マイクロプロセッサ）13を介して音声コーデック14に入力され、この音声コーデック14によってD/A変換された後、スピーカ15やリング16に出力される。

【0028】また、マイク17から入力される音声信号は、音声コーデック14によってA/D変換された後、DSP13、ASIC12および送受信回路11を介してアンテナ10から発信される。

【0029】ASIC12およびDSP13にはCPU18が接続され、このCPU18には、LCDドライバ19を介してLCD2と、キー21と、外部I/F22を介してコネクタ23と、ROM24およびSRAM25が接続されている。LCD2は、CPU18によって制御されるLCDドライバ19の作動によって、後述する機能メニューの表示および機能選択キー4の操作による機能メニューの選択表示を行う。キー21には、機能キー3と機能選択キー4（図1参照）の他、電話番号入力のためのテンキー、通話キーおよび通話切断キー等の他の操作キーが含まれ、これらのキーの操作によって発生される操作信号が、CPU18に入力される。コネクタ23は、パソコン等に接続されて、外部I/F22およびCPU18を介してこのパソコン等からの各種データの送信を行い、またアンテナ10によって受信された各種データのパソコン等への入力を行う。

【0030】そして、CPU18は、ROM24に記録された携帯電話の各種制御プログラムによって、上記のようなASIC12、DSP13、LCDドライバ19等の作動制御を統括する。

【0031】また、SRAM25には、短縮ダイヤル等の使用者が入力する各種個人データが記録される。図3は、機能キー3が押されたときにLCD2に表示される機能メニューの初期画面の形態を示すものであり、LCD2の画面が縦横三列ずつの九つの画面に分割されて、各分割画面AないしIにそれぞれ機能の名称が表示され

ている。

【0032】そして、機能メニューの初期画面においては、分割画面のうち、中央の分割画面Eがズームアップされるように設定されている。そして、さらに、この中央に位置する分割画面（分割画面Eのみならず、後述するスクロール後に中央に位置する分割画面も含む）は、その背景色が周囲の他の分割画面よりも違えられたり、枠表示されたり、または点滅表示されたりすることによって識別されるようになっている（図3は、分割画面Eが枠表示されている状態を示している）。

【0033】図4は、図3の機能メニューの初期画面において、各分割画面に表示される機能の一例を示したものであり、それぞれが表示される分割画面に対応する符号が付されている。そして、中央の分割画面Eには「自局番号」の表示が行われ、前述したように、機能キー3をオンした直後の初期画面においては、この分割画面Eの自局番号の表示が図3に示されるようにズームアップされる。

【0034】図5は、図4において分割画面Cの他機能の表示が選択された場合に、LCD2に図4の機能メニューと切り替えられて表示される他機能メニューの一例であり、それぞれが表示される分割画面に対応する符号が付されている。そして、中央の分割画面Eには「戻る」の表示が行われ、図4の画面から切り替えられた直後の画面においては、この分割画面Eの「戻る」の表示が図3に示されるようにズームアップされる。

【0035】図6は、図4において分割画面Iの初期設定の表示が選択された場合に、LCD2に図4の機能メニューと切り替えられて表示される初期設定メニューの一例であり、それぞれが表示される分割画面に対応する符号が付されている。そして、図5の画面の場合と同様に、中央の分割画面Eには「戻る」の表示が行われ、図4の画面から切り替えられた直後の画面においては、この分割画面Eの「戻る」の表示が図3に示されるようにズームアップされる。

【0036】次に、図7ないし10に基づいて、機能メニューの選択の際に、後述する操作手順によって画面がスクロールされたときの各分割画面の状態を説明する。また、このスクロール画面の状態は、図4ないし6の何れの画面についてスクロールが行われた場合も同様である。

【0037】図7は、図3の画面状態（九つの分割画面が全て表示され分割画面Eが中央に位置されている状態）から画面が上方向にスクロールされたときの画面状態を示しており、分割画面が一つずつ下方向にスライドして、最下列の分割画面GないしIが消え、最上列の分割画面AないしCが一段下がって、分割画面Bが画面の中央位置に位置される。そして、この中央位置に位置された分割画面Bが、図示のようにズームアップされ、さらに枠表示されることによって、他の分割画面から識別

される。

【0038】図8は、図3の画面状態から画面が右方向にスクロールされたときの画面状態を示しており、分割画面が一つずつ左方向にスライドして、最左列の分割画面A、DおよびGが消え、最右列の分割画面C、FおよびIが一段左方向にスライドして、分割画面Fが画面中央位置に位置される。そして、この中央位置に位置された分割画面Fが、図示のようにズームアップされ、さらに枠表示されることによって、他の分割画面から識別される。

【0039】図9は、図8の画面状態（分割画面Fが画面の中央位置に位置されている状態）から画面が上方向にスクロールされたときの画面状態を示しており、分割画面が図8の画面状態から一つずつ下方向にスライドして最下列の分割画面HおよびIがさらに消え、最上列の分割画面BおよびCが一段下がって、分割画面Cが画面の中央位置に位置される。そして、この中央位置に位置された分割画面Cが、図示のようにズームアップされ、さらに枠表示されることによって、他の分割画面から識別される。

【0040】図10は、図8の画面状態から、図9の場合と反対に、画面が下方向にスクロールされたときの画面状態を示しており、分割画面が図8の画面状態から一つずつ上方向にスライドして最上列の分割画面BおよびCがさらに消え、最下列の分割画面HおよびIが一段上がって、分割画面Iが画面の中央位置に位置される。そして、この中央位置に位置された分割画面Iが、図示のようにズームアップされ、さらに枠表示されることによって、他の分割画面から識別される。

【0041】なお、このスクロールされたときの画面の状態は、上下および左右対象であり、図3の画面状態から、画面が下方向にスクロールされたときは画面が図7と上下反対の状態になり、画面が左方向にスクロールされたときは画面が図8と左右反対の状態になり、さらに画面が左方向にスクロールされた後、下または上方向にスクロールされたときは画面が図9または10と左右反対の状態になるので、その状態を図示は省略する。

【0042】次に、CPU18およびLCDドライバ19が機能選択キー4の操作に基づいて行うLCD2に表示される機能メニューの画面の切り替えの手順を、図11に示されるフローチャートに基づいて説明を行う。

【0043】ここで、LCD2には、図4に示されるように、携帯電話の電源がオン（ステップs00）されることによって、待受画面が表示されている（ステップs01）。この待受画面が表示されている状態で、機能キー3が押されると（ステップs1）、LCD2に、図4の機能メニューが表示された図3の形態の初期画面を表示する（ステップs2）。

【0044】この機能メニューの初期画面の表示状態で、次に機能選択キー4の決定キー4eが押されたか否

かの判断を行い（ステップs 3）、決定キー4 eが押されていない場合には、さらにスクロールキー4 a、4 b、4 c、4 dの何れかが押されたか否かの判断を行い（ステップs 4）、スクロールキー4 a、4 b、4 c、4 dの何れも押されていない場合にはそのままステップs 3に戻る。

【0045】また、スクロールキー4 a、4 b、4 c、4 dのうち何れかが押された場合には、スクロールキー4 a、4 b、4 c、4 dのうち押されたキーの方向（キー4 aの場合は上方向、キー4 bの場合は下方向、キー4 cの場合は左方向、キー4 dの場合は右方向）に初期画面を1分割画面ずつスクロールさせ（ステップs 5）、その後ステップs 3に戻ってそれ以下の手順を繰り返す。

【0046】ステップ3において、決定キー4 eが押されると、そのとき画面の中央位置に位置されている分割画面（図3および図7ないし10参照）に表示されているメニューを判別してそのメニューが「戻る」であるか否かの判断を行う（ステップs 6）。

【0047】ここで、画面に「戻る」のメニューが表示されているのは、この例においては、図4の初期メニューよりも下位のメニューである図5の他機能のメニューまたは図6の初期設定メニューが表示されている場合であり、ステップs 6において、この「戻る」のメニューが画面の中央位置に位置されていると判断した場合には、上位のメニューを表示する図4の初期画面をLCD 2に表示した後（ステップs 7）、ステップs 3に戻ってそれ以下の手順を繰り返す。

【0048】ステップs 6において、「戻る」のメニューが画面の中央位置に位置されていない、すなわち、図4の初期画面において何れかのメニュー、または図5または図6の下位のメニュー画面において「戻る」以外のメニューが画面中央に位置されていると判断した場合には、次のその画面中央に位置されているメニューに下位メニュー（この例においては図5の他機能メニューまたは図6の初期設定メニュー）があるか否かの判断を行う（ステップs 8）。

【0049】そして、このステップs 8において、下位メニューがあると判断した場合には下位のメニューを表示する図5または6の画面をLCD 2に表示した後（ステップs 9）、ステップs 3に戻ってそれ以下の手順を繰り返す。ステップs 8において、画面中央に位置されているメニューに下位メニューがないと判断した場合には、そのメニューに表示されている機能を実行する（ステップs 10）。

【0050】そして、この機能の実行により、例えば、図4において「マナー」のメニューが選択されていたとすると、LCD 2の画面が、着信音のオン・オフや着信バイブレータ機能のオン・オフの設定画面に切り替えられる。

【0051】上記の例において、機能選択キーを図12に示されるような一つのポイントスウィングキー30によって構成するようにしても良い。このポイントスウィングキー30は、図12（a）に示されるように、指の操作によって前後方向にスウィングさせることによって、図1の機能選択キー4のスクロールキー4 aおよび4 bが押されたのと同様に、LCD 2に表示された機能メニュー表示画面を上下方向にスクロールさせることが出来、また、図12（b）に示されるように、指の操作によって左右方向にスウィングさせることによって、図1の機能選択キー4のスクロールキー4 cおよび4 dが押されたのと同様に、LCD 2に表示された機能メニュー表示画面を左右方向にスクロールさせることが出来る。

【0052】そして、このポイントスウィングキー30は、図12（c）に示されるように、指の操作によって前方向にスライドさせることによって、図1の機能選択キー4の決定キー4 eが押されたのと同様に、LCD 2に表示された機能メニュー表示画面において選択されたメニューを実行させることが出来る。

【0053】また、機能選択キーを別個に設ける代わりに、携帯電話の本体に設けられているテンキーのうち十字方向に配列されている任意のキーを、機能選択キーとして機能するように構成しても良い。またさらに、上記においては、LCD 2の画面を九つに分割した例を説明したが、このLCD 2の画面の分割数は任意であり、例えば、LCD 2の画面を12または16の画面に分割したような場合には、機能メニューの画面が上下または左右の方向にスクロールされた際に、初期画面において表示されていなかった外側の列の分割画面がLCD 2に表示されるようにすることも出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を携帯電話に適用したときの実施形態の一例を示す正面図である。

【図2】同例における携帯電話の制御部を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態における分割画面の表示態様を示す説明図である。

【図4】同実施形態において分割画面に表示される機能メニューを示す説明図である。

【図5】同実施形態において分割画面に表示される下位の機能メニューを示す説明図である。

【図6】同実施形態において分割画面に表示される下位の機能メニューを示す説明図である。

【図7】同実施形態において分割画面が上方向にスクロールされたときの表示形態を示す説明図である。

【図8】同実施形態において分割画面が右方向にスクロールされたときの表示形態を示す説明図である。

【図9】同実施形態において分割画面が右および上方向にスクロールされたときの表示形態を示す説明図であ

る。

【図10】同実施形態において分割画面が右および下方向にスクロールされたときの表示形態を示す説明図である。

【図11】同実施形態においてメニュー選択の手順を示すフローチャートである。

【図12】機能選択キーの他の例を示す斜視図である。

【符号の説明】

2 …LCD（表示部）

3 …機能キー

4 …機能選択キー

4 a, 4 b, 4 c, 4 d…スクロールキー（第1キー手段）

4 e…決定キー（第2キー手段）

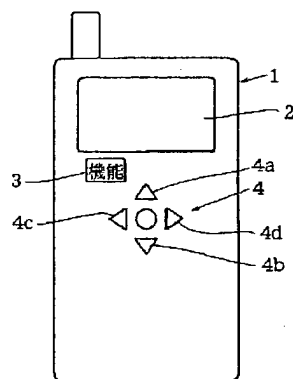
18…CPU（メニュー表示手段）

19…LCDドライバ（メニュー表示手段）

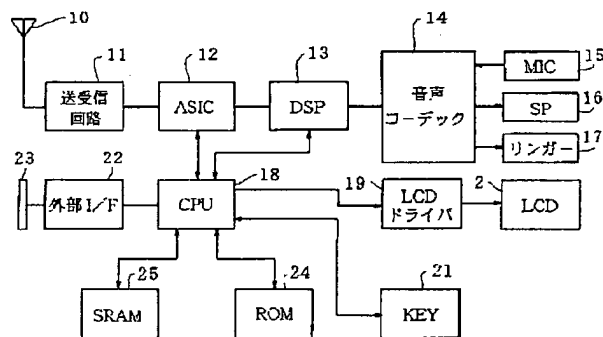
21…キー

30…ポイントスウィングキー（スウィングキー）

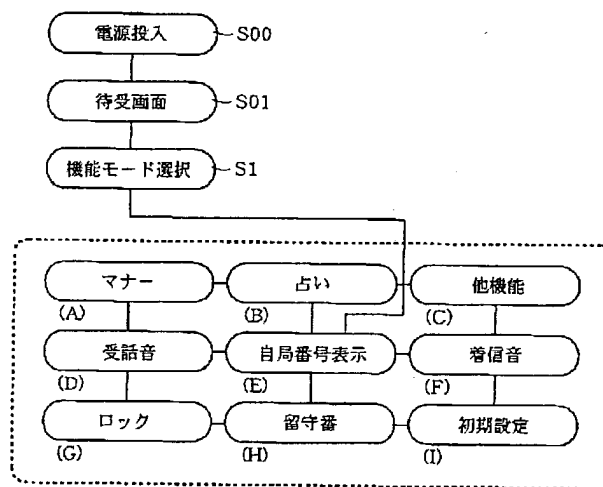
【図1】



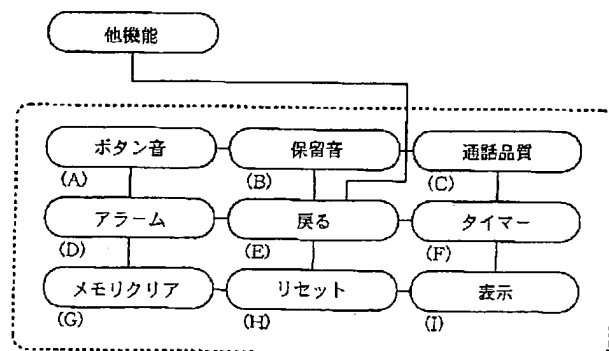
【図2】



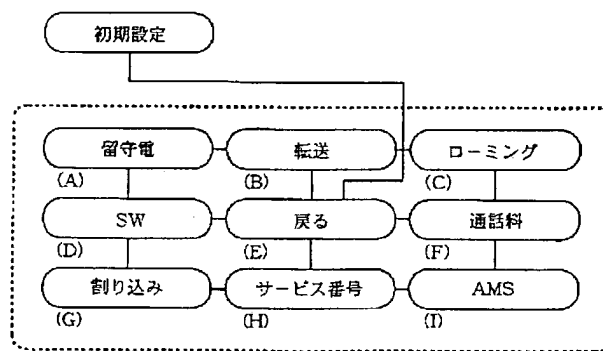
【図4】



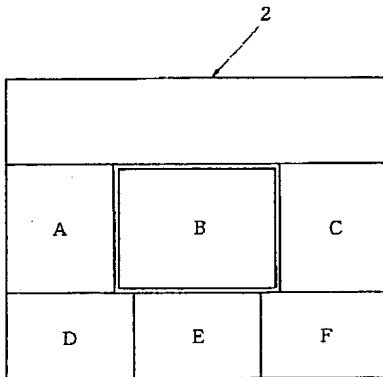
【図5】



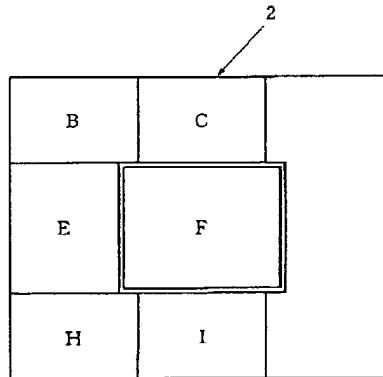
【図6】



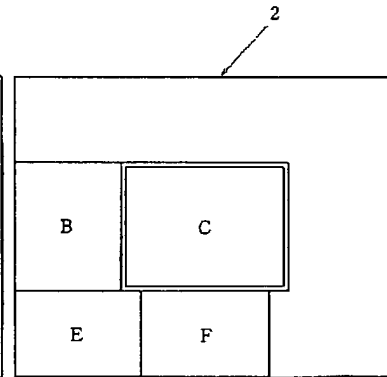
【図7】



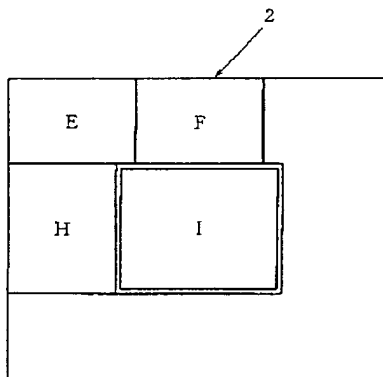
【図8】



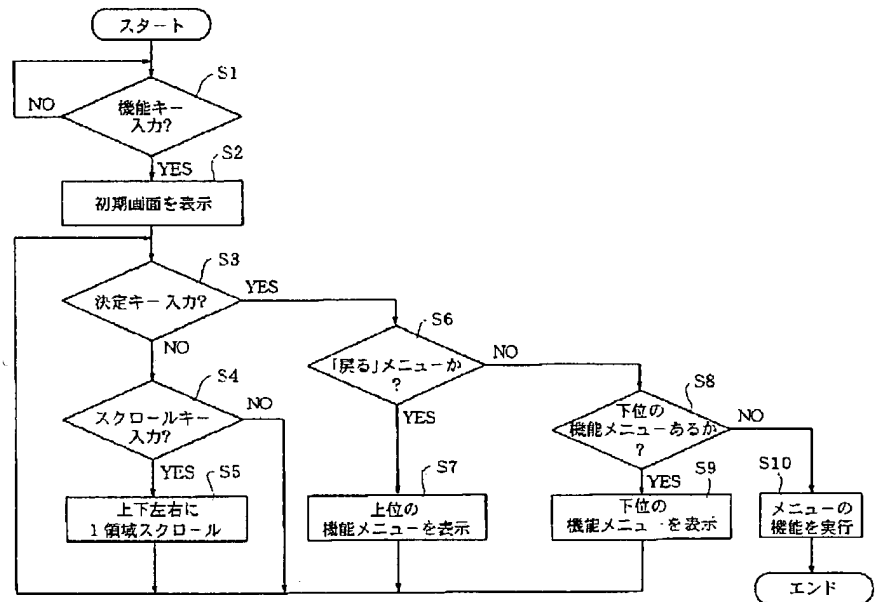
【図9】



【図10】

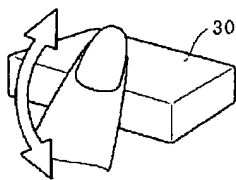


【図11】

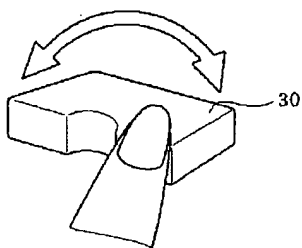


【图 12】

(a)



(b)



(c)

